
STOR

## *Succincta* Historiola, *De tribus Conjunctionibus Magnis Saturni scilicet Jovis nec non Martis*, Gedani *exeunte Anno* 1682. *& initio Anni* 1683. *ad* 28. Maii st. n. *usque*, *à* Johanne Hevelio *observatis*.

MEnse Septembri anni præcedentis 1682. cùm *Cometa* sese oculis nostris prorsùs subduxisset, cœpi tres superiores *Planetas Saturnum Jovem* & *Martem*, qui haud multùm ab invicem distabant, atque ad *conjunctionem* vergebant, aliquanto crebrius & diligentius, â die scilicet 17 *Sept.* novo nostro *Sextante* orichalcico, per plurimas distantias á diversissimis Fixis, quandoque etiam *Micrometro*, quanto fieri potuit, dimetiri; ut suo tempore ipsæ observationes docebunt. Hac vice solummodo tibi, vir præclarissime, in gratiam *Astrophilorum* primum referam, quid die 27 *Sept.* st. n. â me peractum sit; eo præsertim attento, quod nonnulli spem fecissent ea ipsa die, *Lunam* corniculatam decrescentem omnes tres modo dictos *Planetas* omnino tecturam; quæ *occultationes* ut rarissimæ, & quidem simul una eademque die accidunt, sic sane merentur observari â quibusvis Rerum Cœlestium *scrutatoribus*. Quare & ego officio meo nolui deesse, sed summo mane, ab hora secunda, ad *Solis* occasum diligenter his congressibus invigilavi: & ut ut hæ *occultationes* de die inciderent, sperassem tamen me optime omnia notaturum; sed *Cœlum* omnino nubilum ab ipso *Solis* exortu ad Occasum usque id minime indulsit. Mane, hora 3 *Cœlo* aliquanto sereniori, *Lunam* tum tres reliquos *Planetas* nudo quidem conspexi oculo, sed *Luna* eo tempore adhuc ad septem circiter *gradus* removebatur f. f. f. Occasum versus; unde certo concludere poteram, ante meridiem *Lunam* motu suo reliquos tres *Planetas* haud assecuturum. Quantum autem ex inclinatione Cornuum *Lunæ* quoad *Planetarum* ductum colligere licuit, protinus perspiciebam, nullas fore *Occultationes*, sed tantum *transitus*; sic ut *Luna* infra illos superiores *Planetas* incederit. In qua opinione magis magisque etiam sum confirmatus: cum die subsequente 28 sc. *Sempt.* mane, nec *Regulus* fuerit â *Luna* tectus, quæ stella, ratione utriusque *latitudinis* potius occultari debuisset.

*Regulus*

*Regulus* namque in ipsa *Conjunctione*, hora sc. 4 6″ distabat á superiori *Lunæ* cornu *Boream* versus adhuc 31′ 55″; id quod optimo *Micrometro*, *Tuboque* egregio accurate observatum est; adeo ut nulla prorsus fuerit occultatio *Reguli*, sed tantummodo *Lunæ* transitus. Ita pariter accidit, die 25 *Octob.* circa illas *occultationes*, quas non nulli prædixerant. Nam *Jupiter* & *Saturnus* nec non *Mars* die 26 *Octob.* st. n. minime fuerunt á *Luna* obtecti; sed *Luna* satis longe infra *Planetas* incessit: quot vero minutis præcise, tempore *conjunctionis* à *Planetis* abfuerit, *Cœlum* sub nubilum adeo accurate *Micrometro* dimetiri minime tum concessit. Situm tamen *Jovis* & *Saturni* hac die 26 hora sci. 1 40′ mane *Tubo* & *Micometro* dicto ex voto deprehendere mihi obtigit: quo tempore simul *Fixa* quædam satis conspicua (quod notatu dignum) dictis *Planetis* satis prope adhærebat. *Jupiter* sese cum tribus *Comitibus* tum offerebat, forte & quartus adfuit, sed ob nubeculas haud fuit conspectus. *Saturnus* distabat á *Jove* 16′ 44″; *Jupiter* á Stella (ni fallor in armo dextro *Leonis*) 27′ 55″; Rursus *Saturnus* á dicta Stella 38′ 1″. Stella dicta versatur modo juxta nostrum *Catalogum* in 19 2′ 9″ *Leonis*, & latit. 0 20′ 45″ B.

Die *Veneris* 30 *Octob.* mane hora 5 rursus *Jovis* & *Saturni* distantiam dimensus sum; ea nimirum intentione (cum secundum *Ephemerides* conjunctio adhuc instaret, atque 3 *Novemb.* celebrari primum deberet) me jam *Jovem* aliquanto propiorem *Saturno* inventurum; sed spe plane sum frustratus. Siquidem distantia dicta, quæ die 26 *Octob.* 16′ 44″ hac die, 25′ 5″ extitit, atque sic notabiliter major reperta est. Unde certo colligere licuit *Conjunctionem* jam ante complures dies celebratam esse, quam *Ephemerides* calculusque primum die 3 *Novemb.* exhibent. Id quod subsequentes *observationes* adhuc clarius demonstrant. Nam loco, quod distantia *Jovis* & *Saturni* de die in diem (si *Conjuctio* instaret) paulatim minor fieri debebat, continuo aucta est. Die *Solis* 1 *Nov.* hor. 2 mane, ope *Micrometri* nostri dicta distantia extitit 31′ 36″ Et die *Lunæ* 2 *Nov.* eandem distentiam rursus reperi 35′ 21″; die *Martis*, 3 *Nov.* mane hor. 1. jam 39′ 9″; die *Mercurii* 4 *Nov.* Cœlo perquam sereno adhuc paulo major dicta distantia inter *Jovem* & *Saturnum* deprehensa, sic ut amplius meo *Micrometro* eandem dimetiri haud potuerim, sed *Sextante* per distantias eam impetravi. Ex quibus iterum iterumque satis superque nunc patet, superiores *Planetas*, *Ephemeridum* computatores, omnemque *calculum* egregie elusisse, *Conjunctionemque Magnam* non die 3 *Nov.* sed longe citius incidisse; sic ut *Tabulæ* omnes seria correctione, etiam in superioribus *Planetis* (uti jam olim in *Mer-*

*curio*

*curio* meo sufficienter demonstravi) indigeant: quemadmodum adhuc clarit ex subsequentibus horum *Planetarum* congressibus patebit.

Alteram igitur *Conjunctionem Magnam* quod attinet quæ incidere debebat se cundum *Ephemeridum* Scriptores die 26 *Januarii* hujus *Anni* currentis 168 pariter proposueram diligentissime observare, imprimis cum viderim adeo eno niter *Conjunctionem* hanc priorem á *calculo* recessisse. Sed *Cœlum* frequent nubilum impedivit ut ab 21 *Januar.* ad 1 *Feb.* usque ne semel quidem *Pl netas* intueri potuerim. Hincque ab hac die avidissime incepi *Conjunctioni* hu rursus invigilare, quæ altera nunc vice ex retrogressionibus horum *Planetaru* superiorum incidere debebat. Omnes autem & singulas *Observationes* tam *Se tante*, quam *Micrometro* egregio habitas, cum nimis longum foret, *Amice H norande*, hic apponere, hac vice non consultum esse duco, sed eas reservabo *annum meum* observationum *Climactericum* propediem edendum. Quare no nullas tantum & præcipuas *Micrometro* habitas hic apponam, quæ suffice huic Historiolæ de trina hac notabili *Conjunctione Magna* videbuntur.

| Mens. dies st. n. | Tempus ex Altitudin. correctum Hor. ′ ″ | Anno 1683. OBSERVATIONES *Saturni & Jovis.* | Distantiæ ° ′ ″ | Quo *Instrumen* |
|---|---|---|---|---|
| *Febr.* 1. die ☾ vesp. | 6 40 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 3300 partium; hoc est | 0 25 5 | *Micromet* |
| *Febr.* 2. die ♂ vesp. | 9 30 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 2900 partium; hoc est | 0 22 3 | *Microm.* |
| *Febr.* 3. die ☿ vesp. | 9 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 2500 partium; hoc est | 0 19 0 | *Microm.* |
| *Febr.* 4. die ♃ vesp. | 10 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 2300 partium; hoc est | 0 17 29 | *Microm.* |
| *Febr.* 5. die ♀ vesp. | 8 30 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 2100 partium; hoc est | 0 15 59 | *Microm.* |
| *Febr.* 6. die ♄ vesp. | 7 51 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 1850 partium; hoc est | 0 14 6 | *Microm.* |
| *Febr.* 7. die ☉ vesp. | 8 17 19 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 1700 partium; hoc est | 0 12 55 | *Microm.* |
| *Febr.* 8. die ☾ vesp. | 6 10 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* inventa est 1600 partium; hoc est | 0 12 10 | *Microm.* |

Die 9. *Febr.* vesp. hor. 9. 0′ 0″ *Cœlum* omnino nubilum extitit; nihilomi tamen semel *Planetas Tubo* conspexi per dehiscentes densissimas nubes; sed t tum temporis non concedebatur, ut debite *Micrometro* distantiam *Satur.* & *J* dimetiri potuerim; oculo tamen fugitivo deprehendebam *Conjunctionem* ip jam celebratam esse nocte præcedente inter 8. & 9. *Febr.* Nam dicta dista jam paulo amplior modo apparebat. Prout etiam die *Jovis* 11. *Febr.* vesp. h 0′ 0″ factum est: nam distantia inter *Saturnum* & *Jovem* erat partium 2c hoc est 0 15′ 12″ *Micrometro*, quæ die 8 *Febr.* tantum inventa est 0 12′ 10″

Ad hæc *Conjunctionem* jam esse celebratam, exinde certo constabat, quod u que *Planeta* cum ventre *Ursæ Majoris* non amplius, ut quidem die 8 *Febr.* c

 ting

tingebat, in linea subsisteret recta; tum etiam quod *Saturnus* non amplius ad Orbitam *Jovialium* sub angulo recto commoraretur. Manifestum igitur est, etiam hanc *Conjunctionem magnam* intermediam omnes *Supputatores*, *calculosque* egregie elusisse, tum illos, qui *conjunctionem* hanc ad diem 27. *Januarii*, tum etiam eos qui ad 2 *Febr.* retulerunt: priores ad 12. fere dies, & posteriores minimum ad 4. vel 5. dies aberrarunt. Sic ut certum sit, quod hæc intermedia *conjunctio* longe tardius; illa vero prior longe citius contigerit, quam *Tabulæ* revera promiserint. Quamobrem omnimode allaborandum ab omnibus rerum Cœlestium *cultoribus*, ut ab istis maximis deviationibus *Tabulæ Astronomicæ* tandem depurgentur.

Quo autem hoc ipsum eo evidentius redderetur, *observationes* singulis diebus subsequentibus, quoties *Cœlum* tantummodo annuit, diligentissime continuavi, non solum *Micrometro*, sed etiam *sextante*, diversissimis distantiis à plurimis fixis capiendis; verum ex iis tantummodo non nullas *Micrometro* acquisitas hic apponam.

| Mens. dies st. n. | Tempus ex Altitudin. correctum. Hor. ′ ″ | Anno 1683. OBSERVATIONES *Saturni* & *Jovis*. | Distantiæ ° ′ ″ | Quo *Instrumento* |
|---|---|---|---|---|
| *Febr.* 12. die ♀ vesp. | 9 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* capta est 2200 partium hoc est | 0 17 6 | *Microm.* |
| *Febr.* 13. die ♄ vesp. | 7 15 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* capta est 2550 partium; hoc est | 0 19 24 | *Microm.* |
| *Febr.* 14. die ☉ vesp. | 9 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* capta est 2900 partium; hoc est | 0 22 3 | *Microm.* |
| *Febr.* 17. die ☿ vesp. | 6 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* capta est 3750 partium; hoc est | 0 28 30 | *Microm.* |
| *Febr.* 20. die ♄ vesp. | 9 0 0 | Dist. *Satur.* & *Jov.* capta est 5250 partium; hoc est | 0 30 12 | *Microm.* |

Ex hisce igitur continuatis *observationibus* satis superque liquet, cum de die in diem *Planetæ* ab invicem magis magisque discesserint, quod *conjunctio* ipsa inter 8. & 9. *Febr.* revera jam fuerit celebrata.

Ab hoc vero tempore die 20. *Febr.* distantiam horum *Planetarum Micrometro* non amplius, ob nimiam eorum remotionem potui observare; nihilominus tamen singulis diebus *sextante* iis invigilavi; quo eorum locus postmodum cuique pateret, & ubinam, & qua die *stationem* celebraverint. Quas omnes suo tempore cuique sub oculos ponam, cum aliis notatu dignis observationibus aliorumque omnium *Planetarum*, post II. partem *Machinæ* meæ Cœlestis obtentis.

Denique adjiciendum pariter censeo *Astrophilorum* gratia, quidnam circa tertiam eorum *conjunctionem*, Mense Maii observaverim; ut eo promtius eliciam, quid in *Italia Gallia* & *Anglia*, ab amicis hocce in negotio detectum sit; & ut videas *mi amice*, *Saturnum* & *Jovem* a legibus A*stronomorum*, etiam tertia vice, quam longissime discessisse; imprimis cum *Cœlum* ipsum mihi hic *Gedani* ex voto satis annuerit. Sed solummodo ab octavo *Maii* incipiam, ubi primum *Micrometro* Distantias superiorum *Planetarum* dimetiri concessum fuit.

Mens.

| Menf. dies ft. n. | Temp: fecund. Horol. ambul. Hor. ′ ″ | Anno 1683. OBSERVATIONES *Saturni* & *Jovis*. | Diftantiæ ° ′ ″ | Quo *Inftrumento.* |
|---|---|---|---|---|
| *Maii* 8 die ♄ vefp. | 9 6 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 4300 partium; hoc eft | 0 32 41 | *Microm.* |
| *Maii* 10 die ☽ vefp. | 9 14 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 3750 partium: hoc eft | 0 28 30 | *Microm.* |
| *Maii* 11 die ♂ vefp. | 9 10 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 3450 partium; hoc eft | 0 26 13 | *Microm.* |
| *Maii* 12 die ☿ vefp. | 8 45 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 3050 partium; hoc eft | 0 23 10 | *Microm.* |
| *Maii* 13 die ♃ vefp. | 9 15 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2800 partium, hoc eft | 0 21 17 | *Microm.* |
| *Maii* 14 die ♀ vefp. | 9 45 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2550 partium; hoc eft | 0 19 23 | *Microm.* |
| *Maii* 15 die ♄ vefp. | 9 30 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2400 partium; hoc eft | 0 18 15 | *Microm.* |
| *Maii* 16 die ☉ vefp. | 9 30 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2250 partium; hoc eft | 0 17 6 | *Microm.* |
| *Maii* 17 die ☽ vefp. | 9 40 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2150 partium, hoc eft | 0 16 10 | *Microm.* |
| *Maii* 18 die ♂ vefp. | 10 0 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2100 partium; hoc eft Hac die extitit vera Conjunctio. | 0 15 58 | *Microm.* |
| *Maii* 20 die ♃ vefp | 11 45 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2450 partium; hoc eft | 0 18 37 | *Microm.* |
| *Maii* 21 die ♀ vefp. | 9 15 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2650 partium; hoc eft | 0 20 9 | *Microm.* |
| *Maii* 22 die ♄ vefp. | 9 20 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 2900 partium; hoc eft | 0 22 3 | *Microm.* |
| *Maii* 23 die ☉ vefp. | 9 5 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 3250 partium; hoc eft | 0 24 43 | *Microm.* |
| *Maii* 24 die ☽ vefp. | 10 6 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 3600 partium; hoc eft | 0 27 22 | *Microm.* |
| *Maii* 25 die ♂ vefp. | 9 30 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 4000 partium; hoc eft | 0 30 25 | *Microm.* |
| *Maii* 26 die ☿ vefp. | 11 0 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 4453 partium; hoc eft | 0 33 50 | *Microm.* |
| *Maii* 27 die ♃ vefp. | 9 25 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 4900 partium; hoc eft | 0 37 15 | *Microm.* |
| *Maii* 28 die ♀ vefp. | 9 56 0 | Dift. *Satur.* & *Jov.* inventa eft 5325 partium; hoc eft | 0 40 29 | *Microm.* |

Ex quibus *obſervationibus* cuilibet nunc liquidum eſt, cum diſtantia *Saturni* & *Jovis* de die in diem continuo decreverit ad 18. *Maii.* & ab hac die rurſus creverit, *Conjunctionem* horum *Planetarum* eadem ipſa die etiam accidiſſe, & quidem, ( uti ex *obſervationibus* diei 15. & 20. *Maii* patet) hora antemeridiana 10 : quæ ſecundum *Ephemeridum ſcriptores* die 26. primum ingruere debuit. Sic ut hæc tertia & ultima hujus Anni *Conjunctio magna* pariter haud mediocriter *Tabulas* eluſerit ; itaquidem quod citius ultra 8. integros dies revera contigerit.

De cœtero, hanc ultimam *conjunctionem* jam celebratam die ſc. 18. *Maii* veſp. hor. 10. fuiſſe, ex eo liquet, quod *Saturnus* jam non amplius eo tempore ad orbitam *Jovialium* ſub angulo verſabatur recto ; deinde etiam, (uti ex ſubſequentium dierum *obſervationibus* videre eſt,) quod à die 18. *Maii* ad diem 28. quouſque *Micrometro* diſtantiam *Saturni* & *Jovis* dirimere potui, continuo aucta fuit.

Ultimo, notandum quoque occurrit, cum die 21. *Maii* veſp. inter reliquas obſervationes etiam diſtantiam utriuſque *Planetæ* à ſtella ſuperiori in pede anteriore dextro *Urſæ majoris ſextante* obtinuerim, atque eadem dicta ſtella cum utroque *Planeta* in eadem ſimul fere recta tum conſiſterent linea, quod promptum ſit cuilibet *Rerum cœleſtium cultori* dijudicare, an *obſervationes* meæ *ſextante* noſtro novo ſimul obtentæ, cum obſervationibus *Micrometro* captis omnino etiam conveniant. *Sextante* diſtantia *Jovis* à dicta ſtella erat 32 38′ 40″, & *Saturni* 32 19′ 45″ ; ſic ut genuina utriuſque *Planetæ* diſtantia extiterit 18′ 55″ ; *Micrometro* vero ea ipſa diſtantia inventa eſt ea ipſa die 21. ſc. *Maii* 20′ 9″ ; ſic ut *ſextanse* obtentâ 1′ 14″ minor extiterit. Non eſt autem, mi Amice, quod exiſtimes, hoc vel illo inſtrumento me aberraſſe, minime perfecto ; quippe *Saturnus* & *Jupiter* cum dicta ſtella non omnino in linea recta ſubſtiterunt; prout cuilibet ex *Globo* & calculo patet, hincque neceſſario illa diſtantia *ſextante* derivata etiam paulo minor oportuit eſſe. Proinde manifeſtum *ſextantem* meum novum, etiamſi priori meo minime ſit comparandus, haud eſſe tamen omnino contemnendum; cum ſatis præciſe etiam *Micrometro* ejuſmodi ſubtiliſſimo inſtrumento reſpondeat.

Hæc ſunt *Vir Honorande*, quæ hac vice de tribus iſtis diverſis *conjunctionibus* breviter tibi communicare volui ; fuſiora ſuo tempore, ut dixi, expectabis. Si quid hujus generis ab aliis rerum Cœleſtium *ſcrutatoribus* etiam impetraveris, rogo ut ea mecum pariter communicare haud graveris. Prima occaſione tibi etiam nonnullas *oocultationes*, ab initio hujus Anni currentis hucuſque à me ex *Cœlo* impetratas, cum aliis quibuſdam rebus, ut puto notatu haud adeo indignis tranſmittam. Interea fac, ut quam proſperrime valeas, atque amare perſevera.

Tui vir Præclariſſime

Amantiſſimum

*JOH. HEVELIUM*

*Dabum* Gedani *Anno* 1683 *die ipſo* Solſtitii Æſtivi 21. Junii *ſt. n.* *Alto* ſole *in Meridie* 59. 7′

*Quadrante* quidem parvulo *Orich.* ſed tamen ſatis accurato.

*JOHANNIS*